

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-290543

(43)公開日 平成8年(1996)11月5日

(51)Int.Cl.⁶

B 41 F 7/02
13/46
B 41 J 2/01

識別記号

庁内整理番号

F I

B 41 F 7/02
13/46
B 41 J 3/04

技術表示箇所

C

101Z

審査請求 未請求 請求項の数 3 O.L. (全 6 頁)

(21)出願番号

特願平7-99061

(22)出願日

平成7年(1995)4月25日

(71)出願人 390033743

株式会社金田機械製作所

大阪府豊中市曾根東町5丁目10番23号

(72)発明者 勝丸 純児

大阪府豊中市曾根東町5丁目10番23号 株式会社金田機械製作所内

(72)発明者 渡邊 武美

大阪府豊中市曾根東町5丁目10番23号 株式会社金田機械製作所内

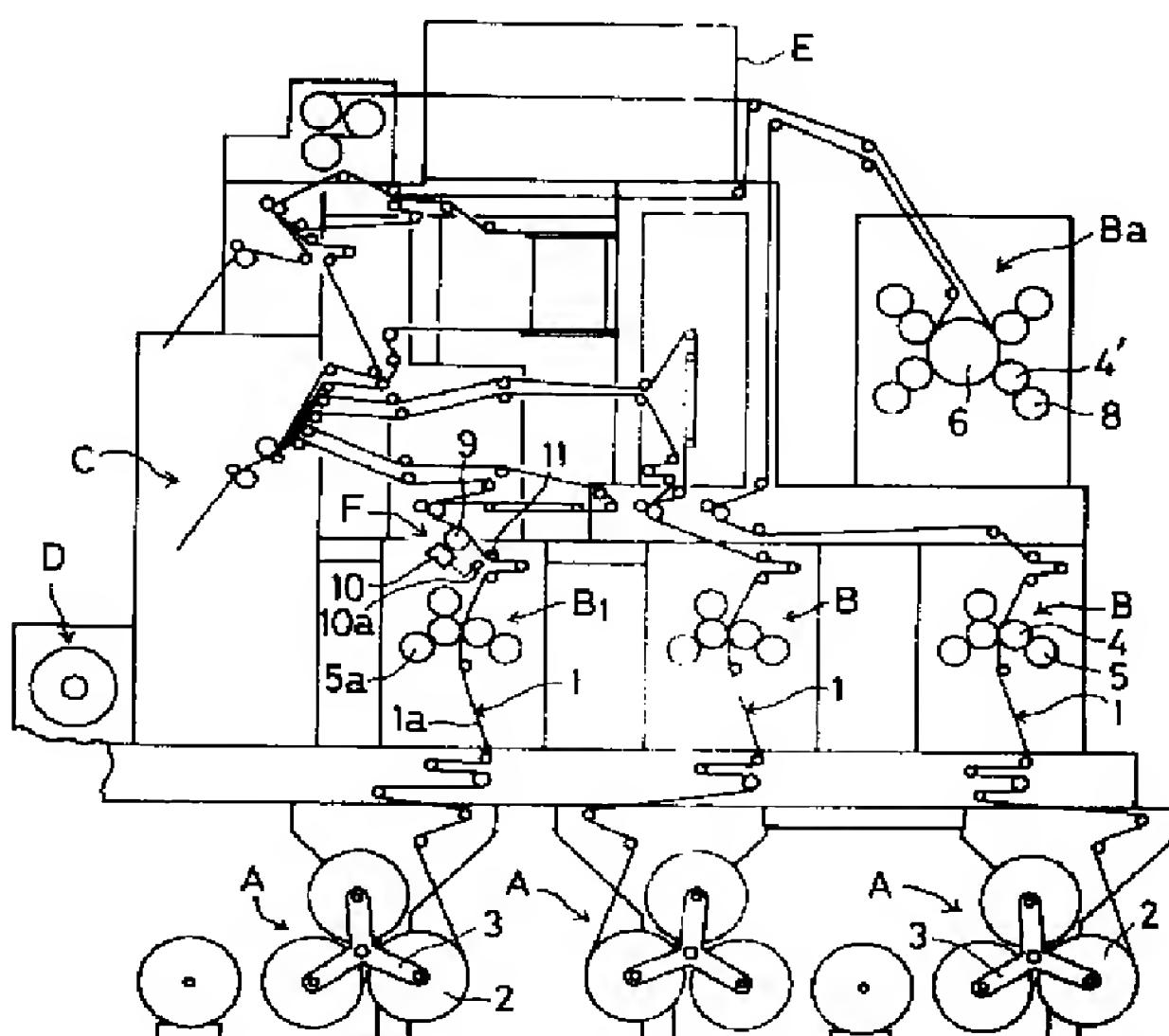
(74)代理人 弁理士 杉本 丈夫 (外1名)

(54)【発明の名称】 新聞印刷方法

(57)【要約】

【目的】 ザーニングニュースペーパー等を高能率で経済的に印刷できるようにする。

【構成】 新聞印刷輪転機の印刷部と折り部との間にインクジェット印刷ユニットを配設すると共に、印刷部の版胴に取付ける印刷版の一部分に巻取紙上に印字の無い空白部を形成する部分を設け、印刷部から引き出されてくる巻取紙の空白部にインクジェット印刷ユニットにより、所定部数毎に夫々異なった前記空白部以外の部分の印刷内容に連続する印刷を、巻取紙の走行を止めることなく連続的に行なう。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 印刷部と折り部を備えた新聞印刷装置を用いた新聞印刷方法に於いて、前記印刷部と折り部との間にインクジェット印刷ユニットを配設すると共に、印刷部の版胴に取付ける印刷版の一部分に巻取紙に印字の無い空白部を形成する部分を設け、印刷部から引き出されてくる巻取紙の前記空白部にインクジェット印刷ユニットにより、所定部数毎に夫々異なった前記空白部以外の部分の印刷内容に関連する印刷を、巻取紙の走行を止めることなく連続的に行うことの特徴とする新聞印刷方法。

【請求項2】 印刷部の版胴に取付ける印刷版に所望のマークを印刷する部分を設け、印刷部から引き出されてくる巻取紙の所定箇所に前記マークを印刷すると共に、巻取紙に印刷されたマークの検出信号によりインクジェット印刷ユニットの作動を制御するようにした請求項1に記載の新聞印刷方法。

【請求項3】 印刷部の版胴の回転数を検出し、当該回転数の検出値に基づいてインクジェット印刷ユニットの作動を制御するようにした請求項1に記載の新聞印刷方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は新聞印刷方法の改良に係り、配布地域毎に広告等の内容の一部が夫々異なる新聞を、巻取紙の走行を止めることなく連続的に印刷するようにした新聞印刷方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 図5は、従前の新聞印刷用輪転機の一例を示すものである。当該輪転機では、給紙部Aから引出した巻取紙1に各印刷部Bで所定の印刷を行い、3基の印刷部Bで両面印刷をした各巻取紙1を重ね状にして折り部Cへ送り込み、該折り部Cで裁断並びに折り畳みを行なって新聞としたあと、デリバリーファンD等を介して前記新聞を搬送装置(図示省略)上へ順次排出するように構成している。

【0003】 例えれば、所謂A巻の巻取紙1を使用し且つ片出とした場合には、各印刷部Bで夫々新聞8頁分の印刷ができ、図5の場合では24頁の新聞が印刷されることになる。同様に、図5の印刷機に於いて両出しとした場合には、各印刷部Bで新聞4頁分が夫々印刷され、合計12頁の新聞が印刷されることになり、新聞の頁数に応じて前記印刷部Bの連結基数が変わることになる。

【0004】 ところで、新聞の広告例えば1頁の全面を使用した自動車等の広告の場合には、図6に示すように、自動車等の写真部分Gを共通とし、ディラーナー名を記載した文字部分Hの内容だけを地域毎に変えて広告面とする方法が多く採用されている。

【0005】 そのため、この様な広告紙面を有する新聞の印刷に於いては、先ず前記文字部分Hに記載されたデ

ィラー等の管轄地域に配布する必要部数の新聞を印刷し、次に、輪転印刷機の運転を止めて前記広告紙面の印刷版を取り外し、その後、これに代えて文字部分Hの部分のディラーナー名等を変えた印刷版を版胴に取付け、その後、新たなディラーが管轄する地域の配布に必要とする部数の新聞を印刷するようにしている。

【0006】 しかし、高速運転中の輪転印刷機を停止するには早くても2~3分の時間を要し、停止状態から高速運転状態に至るまでにも2~3分の時間を必要とする。また、印刷機の取替えにも2~3分の時間を必要とする。その結果、印刷版の取替えには実質的に6~7分間を必要とすることになり、印刷能率が著しく低下すると云う問題がある。また、印刷版の取替えに必要とする作業要員が増えるだけでなく、オフセット印刷機等の場合には、印刷部の水分とインキ成分とのバランスの点から停止時や再起動時に多数の損紙が発生することになり、印刷コストの引下げを図り難いと云う問題がある。更に、前記文字部分Hに記載するディラーの数が多い場合には、文字部分Hの異なる多数の印刷版を必要とすることになり、印刷版そのものの製造コストが上昇することになる。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は、地域毎に内容の一部を違えた広告紙面等を有する新聞の印刷に於ける上述の如き問題、即ち①輪転印刷機の起動・停止や印刷版の取替えに時間がかかり、印刷機の実質的な稼働時間が減少することにより、所定数の異なる紙面を有する新聞の印刷が困難になること、②輪転印刷機の起動・停止回数の増加に伴なって、損紙の発生が多くなり、新聞の製造コストが上昇すること、及び③多数の異なる印刷版を必要とし、印刷版の製造コストが上昇すること等の問題を解決せんとするものであり、印刷部を形成する印刷装置ユニット(プリンティングカップル)以外にインクジェット印刷ユニットを必要とするものの、輪転印刷機を停止することなしに内容の一部異なる広告紙面を有する新聞を所定数づつ連続的に、しかも経済的に印刷できるようにした新聞印刷方法を提供するものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】 本発明は、印刷部数と折り部を備えた新聞印刷装置を用いた新聞印刷方法に於いて、前記印刷部と折り部との間にインクジェット印刷ユニットを配設すると共に、印刷部の版胴に取付ける印刷版の一部分に巻取紙に印字の無い空白部を形成する部分を設け、印刷部から引き出されてくる巻取紙の前記空白部に、インクジェット印刷ユニットにより、所定部数毎に夫々異なった前記空白部以外の部分の印刷内容に関連する印刷を、巻取紙の走行を止めることなく連続的に行なうことを発明の基本構成とするものである。

【0009】

【作用】 印刷部の版胴に取付ける印刷版には、写真等の

版面の外に巻取紙に印字の無い空白部を形成するための部分が設けられている。その結果、印刷部から引き出されてきた巻取紙には、所定の間隔で空白部が形成されることになる。前記印刷部から引き出された巻取紙は所定の速度で折り部へ送り込まれるが、前記空白部がインクジェット印刷ユニットのインクジェットヘッドと対向する位置へ来ると、当該インクジェット印刷ユニットが作動され、前記空白部分に向けてインクジェットヘッドからインクが噴出されることにより、当該空白部分に所定の文字が印字される。その結果、印刷部に於いて先に印刷された写真等の部分と、インキジェット印刷ユニットによって印刷された文字等の部分とによって広告紙面が完成され、当該広告紙面を有する巻取紙が引き続き折り部へ連続的に送り込まれて行く。

【0010】

【実施例】以下、図面に基づいて本発明の実施例を説明する。図1は本発明の実施に使用する輪転新聞印刷機の一例を示すものであり、図に於いて、Aは給紙部、1は巻取紙、2は巻取紙ロール、3は三又、Bは印刷部、4はブランケット胴、4'はブランケット胴、5は版胴、Baはカラー印刷部、6は共通圧胴、8は版胴、Cは折り部、Dは搬出部（デリバリーファン）、Eは乾燥部、Fはインクジェット印刷ユニット、9はインクジェットヘッド、10は制御部、10aはセンサー、11はガイドロールである。尚、輪転新聞印刷機そのものは公知であるため、本実施例ではその説明を省略する。

【0011】前記印刷部Bはブランケット胴4、版胴5、インキロール及びインキ皿（図示省略）、水ロール及び水皿（図示省略）等から形成されており、また印刷部B₁の版胴5aには、新聞1頁に相当する自動車関係広告の印刷版が他の紙面を形成する印刷版と共に取り付けられている。

【0012】前記印刷部B₁の版胴5aに取り付けられている広告用の印刷版7は、図2に示す如く巻取紙1に自動車全体の写真を印刷するための写真製版部7aと、巻取紙1にインクの乗らない空白部分を形成するための空白形成部分7bとを備えており、前記版胴5aに巻付け固定されている。

【0013】前記インクジェット印刷ユニットFはインクジェットヘッド9と制御部10及びセンサー10a等から構成されている。また、インクジェットヘッド9は、図3に示す如くローラ型に形成されて回転自在に軸支されており、ガイドローラ11に沿って走行する巻取紙1の走行速度とほぼ等しい周速度で、駆動装置（図示省略）により矢印イ方向へ回転駆動されている。

【0014】即ち、前記インクジェットヘッド9は、円筒状の本体9aと、本体9aの外表層部に支軸9bと並行に形成したスリット状のインク噴射溝9cと、インク溝9cの底部に設けたインクジェットノズル9dと、インク噴射溝9cの壁面に埋設した制御電極9eと、イン

クタンク9fと、インク加圧装置9g等より構成されており、インク加圧装置9gにより加圧されたインクタンク9f内の低粘度インクをノズル9dから微細な粒子として噴出させ、この噴出粒子の飛行方向を電極9eの電極を用いて制御することにより、巻取紙1の外表面に所謂インクジェットプリントによる文字や図形を印刷する。

【0015】尚、本実施例ではローラ型のインクジェットヘッド9を備えたインクジェット印刷ユニットFを使用しているが、当該ユニットFの形式は如何なるものであってもよく、所定の速度で走行する巻取紙1上に所望の文字又は図形をインクジェットプリントできるものであればよい。また、本実施例では1基のインクジェット印刷ユニットFを印刷部B₁に設ける構成としているが、全頁の広告紙面が複数となる場合には、インクジェット印刷ユニットFの基数が増加することになる。更に、本実施例ではインクジェット印刷ユニットFを印刷部B₁に設けるようにしているが、当該インクジェット印刷ユニットFは、全頁広告を印刷する印刷部の印刷部出口から折り部Cの入口までの間の適宜の位置に配設されるものである。加えて、本実施例では全頁広告の一部をインクジェット印刷ユニットFにより印刷するようにしているが、全頁広告だけでなしに、1/2頁広告等の部分広告の一部や通常のニュース紙面の一部を当該インクジェット印刷ユニットFによって印刷することも可能である。

【0016】次に、本発明による新聞印刷方法について説明する。先ず、全面広告を印刷する紙面の頁数が決まれば、当該広告紙面を印刷する印刷部Bの版胴5aに、図2の如き広告用印刷版7を取付ける。尚、広告用印刷版7を取付けた印刷部Bの出口と折り部Cの入口間には、インクジェット印刷ユニットFが設けられていることは勿論である。

【0017】例えば図1の新聞印刷輪転機に於いて、印刷部B₁の左側に位置する印刷ユニットの版胴5aに広告用印刷版7を取り付け、輪転機を運転すると、巻取紙1の片側面1aには、図4に示す如き自動車の写真印刷部12aと空白部12bから成る広告印刷12が行なわれる（尚、A巻の巻取紙1で且つ両出しの場合、広告紙面12の横幅は、巻取紙1の横幅の約1/4となる。）

【0018】前記広告印刷12をされた巻取紙1が印刷部1aの出口から引き出され、これがインクジェット印刷ユニットFの近傍へ到達すると、印刷部1aに於いて印刷された識別マーク12cがユニットFのセンサー10aによって検出される。また、前記識別マーク12cの検出信号はセンサー10aからユニットFのヘッド制御部10へ送られ、これによってインクジェットヘッド9が作動を開始する。即ち、インクジェットヘッド9の各ジェットノズル9dからインクの放射が行なわれ、これによって前記巻取紙1の広告印刷12の空白部12b

内へ、当該広告を有する新聞の配布地域を管轄する自動車ディラーネ名等が印刷される。

【0019】前記空白部12b内への印刷を完了した巻取紙1aは、引き続きフレーム部等を経て他の印刷部Bからの巻取紙1と積み重ねられ、折り部Cで新聞に整形されたあと、デリバリーファンDから一部づつ排出されてくる。また、前記実施例に於いては、印刷部1aに於いて広告印刷12の一部に識別マーク12cを設け、該識別マーク12cをセンサー12aで検出し、その検出信号によって所謂インクジェット印刷ユニットFの作動と空白部12bの位置との間の同期を取るようにしているが、両者の間の同期の取り方は如何なる方法であってもよい。

【0020】例えば、印刷部1aの版胴5aの回転数を検出し、当該回転数から巻取紙1の走行距離を演算し、空白部12bが所定走行距離に達した時点（即ち、空白部12aがインクジェットノズル9dと対向する位置に来たとき）に於いてインクジェットノズルを作動させるようにしてもよい。

【0021】予かじめ設定した所定部数の新聞の印刷が終ると、新聞印刷数のカウンタ（図示省略）から切換信号がインクジェット印刷ユニットFの制御部10へ発信され、印刷モードの変更が行なわれる。即ち、インクジェットヘッド9は、次の地域を管轄するディラーネ名を印刷するモードに切換えられ、引き続き新たなディラーネ名を空白部12bに印刷した広告を有する新聞が、所定部数だけ印刷される。

【0022】上述のようにして、予かじめ配布地区別に設定した部数の新聞印刷が完了する毎に、インクジェット印刷ユニットFの印刷モードが当該配布地域を管轄するディラーネ名に切り換えられ、新聞印刷輪転機を停止することなしに連続的に、複数の地域へ配布するための所定部数の新聞が印刷されて行く。

【0023】

【発明の効果】本発明では、新聞印刷輪転装置の印刷部と折り部との間にインクジェット印刷ユニットFを備

け、印刷部で広告用写真等を印刷すると共に、地域毎に内容の変わる部分をインクジェット印刷ユニットFにより印刷する構成としている。その結果、インクジェット印刷ユニットFの印刷モードを変えることにより、巻取紙を停止して印刷部の印刷版を取替えることなしに、所要部数の異なった紙面を有する新聞を連続的に印刷することができ、従前の印刷方法のように輪転機を停止して印刷版の取替えを行なう場合に比較して、印刷作業能率が著しく高まると共に損紙の発生が減少する。特に、近年所謂ゾーニングニュースペーパー等に対する要望が高まって来ているが、本発明はこれ等の新聞を印刷する場合に於いて、優れた実用的効用を発揮するものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施に使用する新聞印刷輪転機の説明図である。

【図2】本発明に使用する印刷版の一例を示す説明図である。

【図3】本発明で使用するインクジェット印刷ユニットの説明図である。

【図4】輪転印刷機の印刷部から引き出された巻取紙の広告紙面に相当する印刷の説明図である。

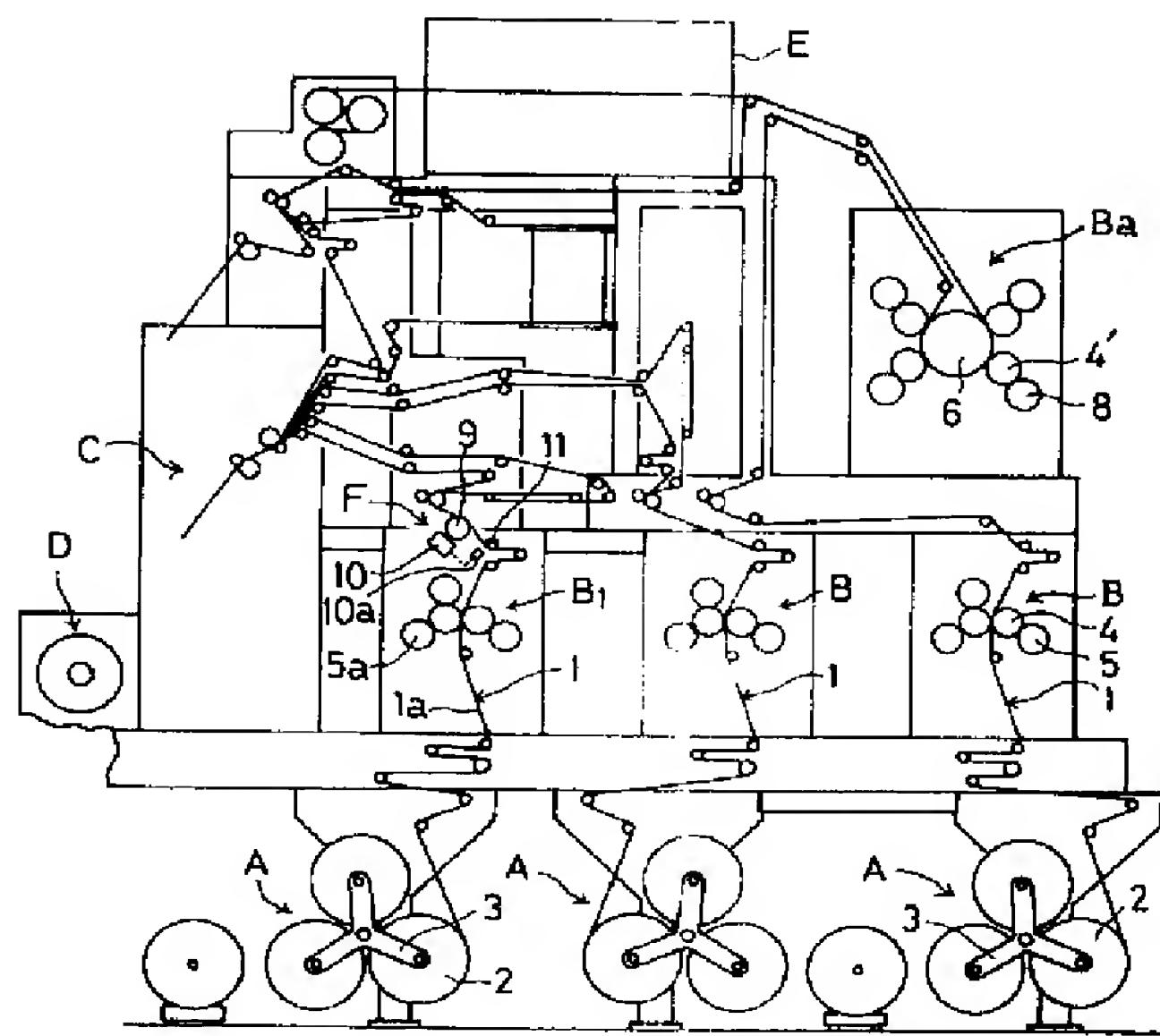
【図5】従前の新聞印刷用輪転機の一例を示す説明図である。

【図6】広告紙面の一例を示す説明図である。

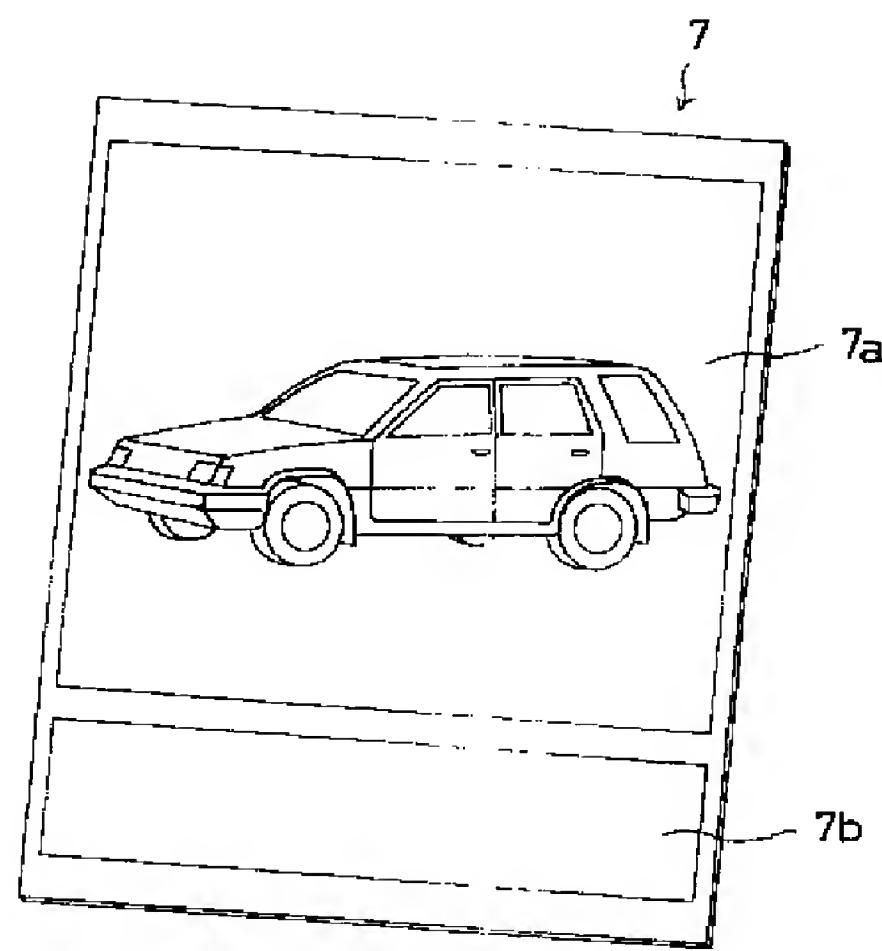
【符号の説明】

Aは給紙部、Bは印刷部、Baはカラー印刷部、Cは折り部、Dはデリバリーファン、Eは乾燥部、Fはインクジェット印刷ユニット、1は巻取紙、2は巻取紙ロール、3は三又、4・7はブランケット胴、5・8は版胴、6は共通圧胴、7は広告用印刷版、7aは写真製版部分、7bは空白形成部分、9はインクジェットヘッド、9aは本体、9bは支軸、9cは噴射溝、9dはジェットノズル、9eは制御電極、9fはインクタンク、9gはインク加圧装置、10は制御部、10aはセンサー、11はガイドロール、12は広告印刷、12aは写真印刷部、12bは空白部、12cは識別マーク。

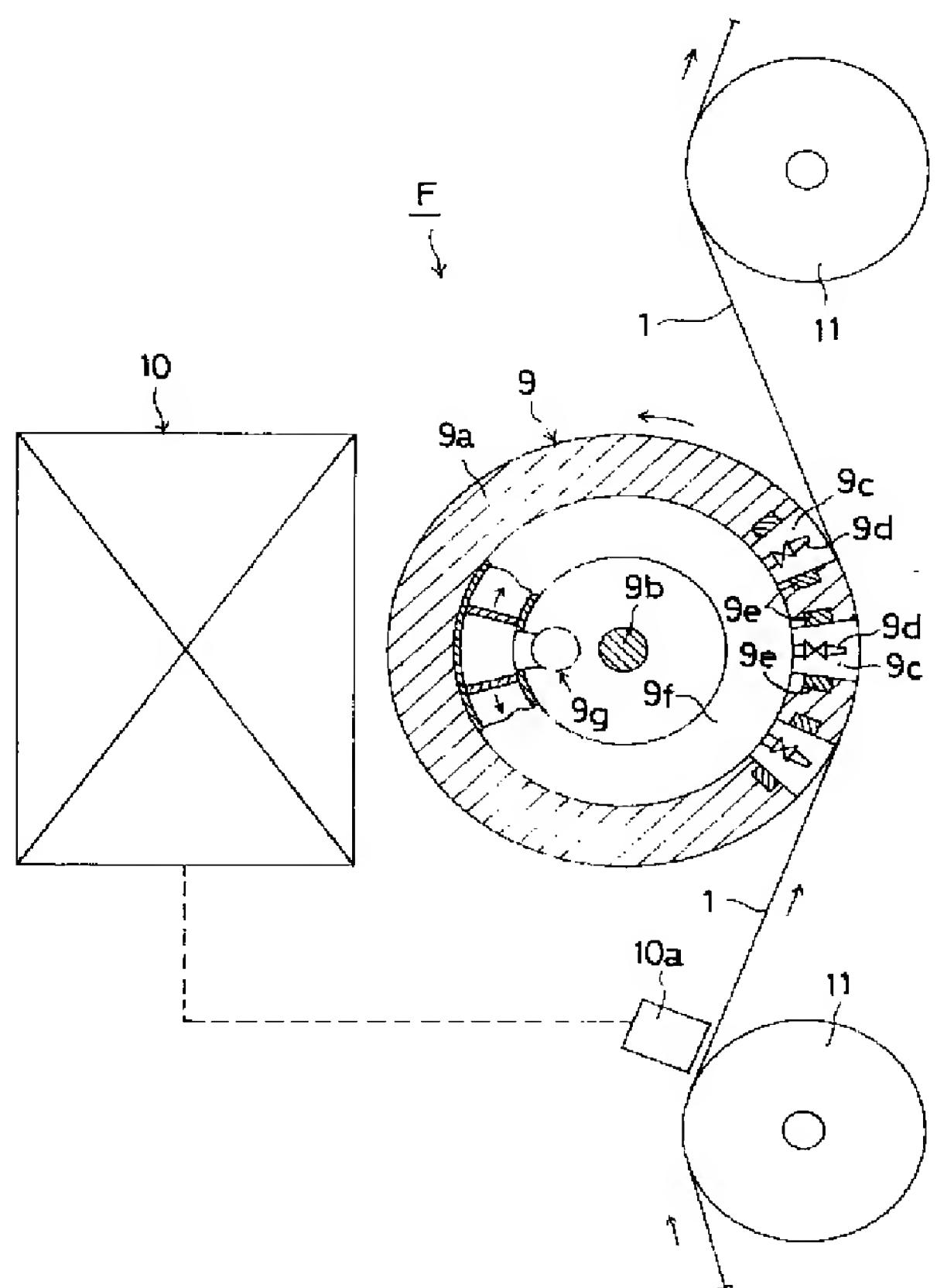
【図1】



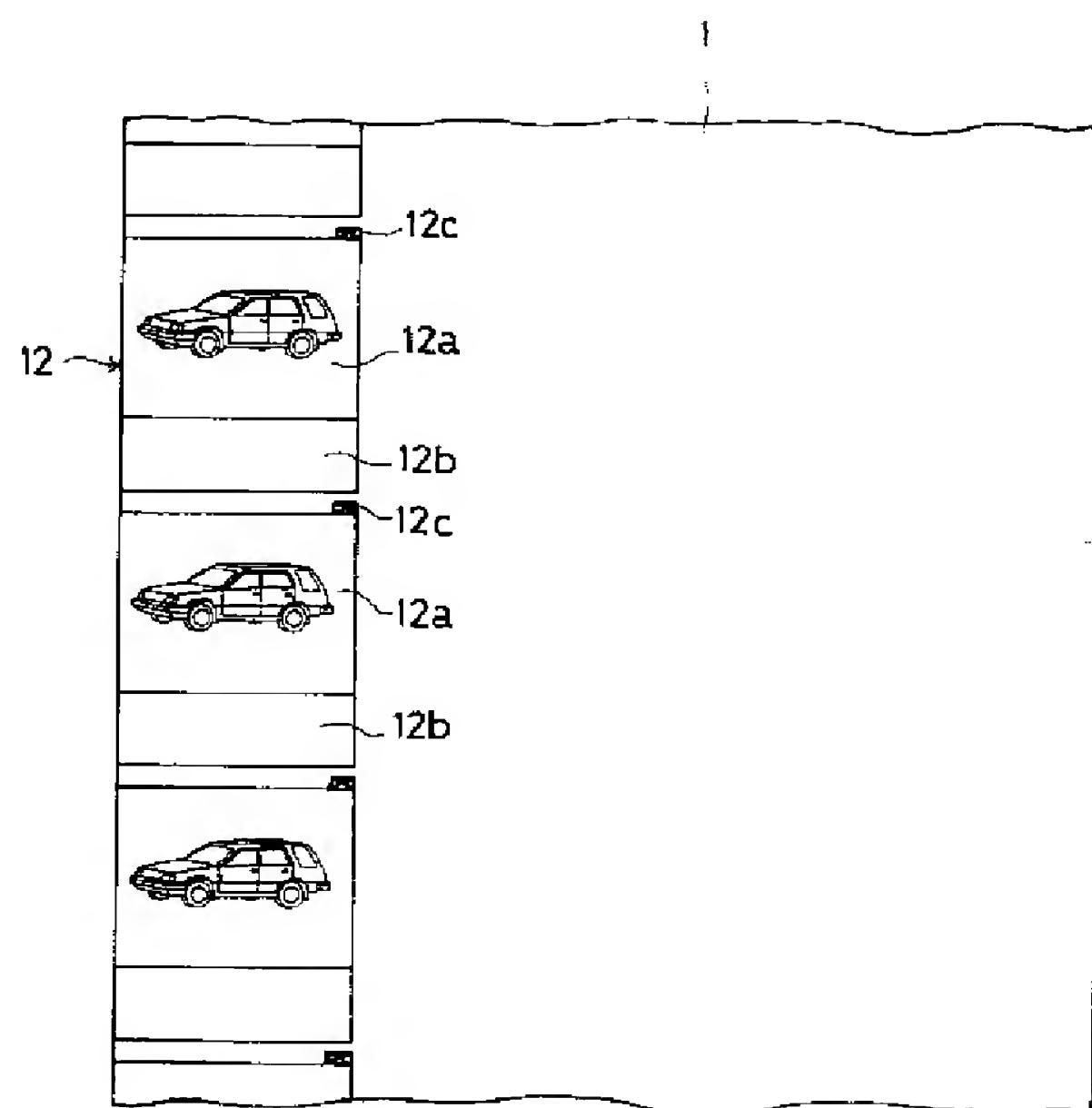
【図2】



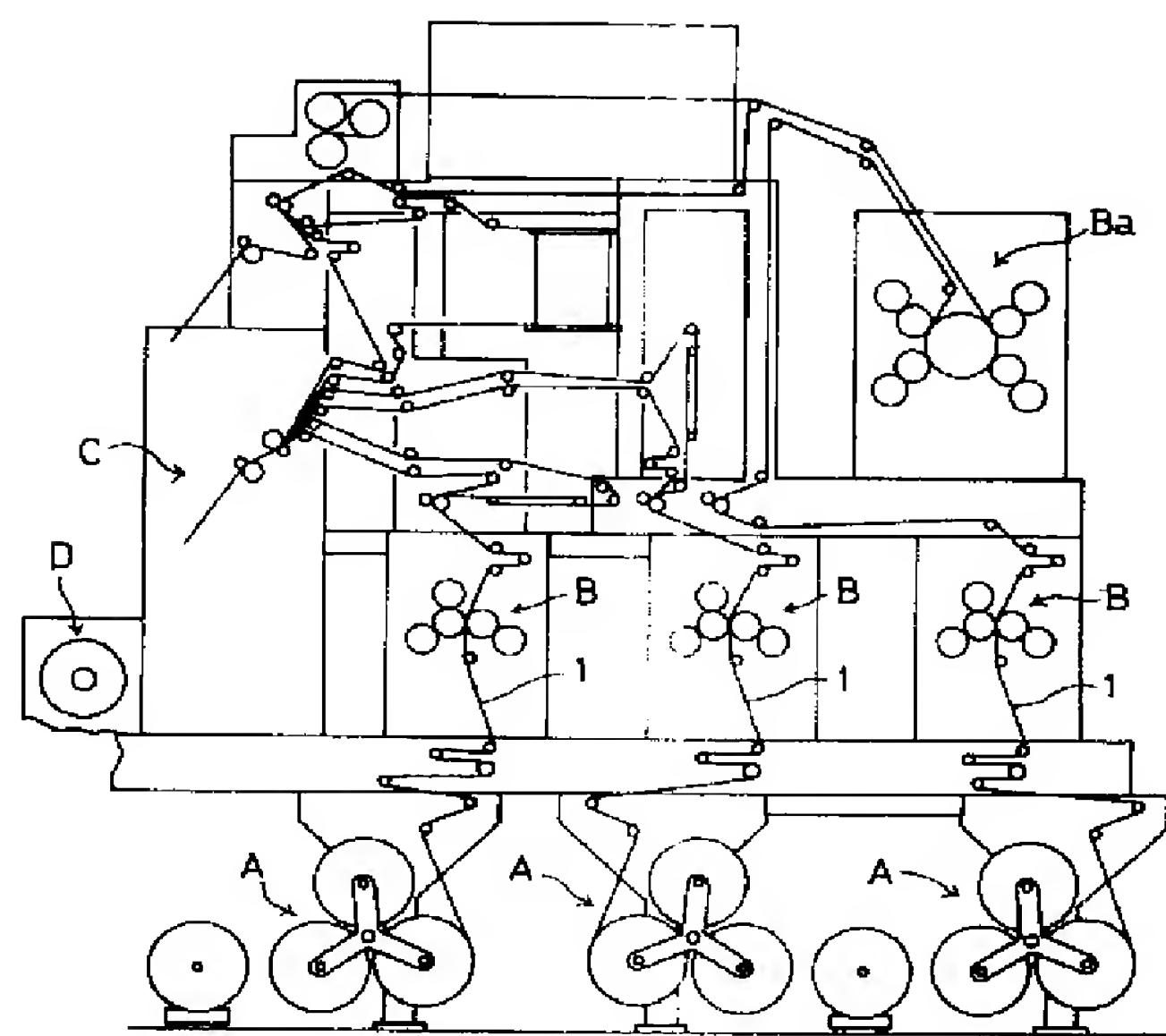
【図3】



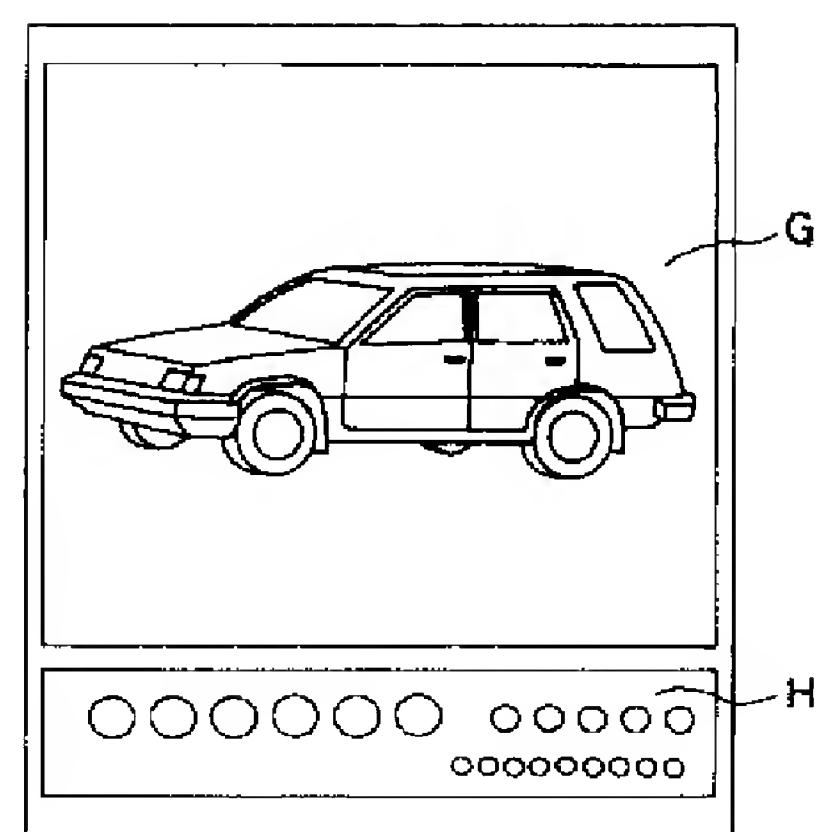
【図4】



【図5】



【図6】



PAT-NO: JP408290543A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 08290543 A
TITLE: NEWSPAPER PRINTING
PUBN-DATE: November 5, 1996

INVENTOR- INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KATSUMARU, JUNJI	
WATANABE, TAKEMI	

ASSIGNEE- INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KK KANEDA KIKAI SEISAKUSHO	N/ A

APPL-NO: JP07099061
APPL-DATE: April 25, 1995

INT-CL (IPC): B41F007/02 , B41F013/46 , B41J002/01

ABSTRACT:

PURPOSE: To print a newspaper having a partially different advertising page by providing an ink jet printing unit and further providing a section for forming a blank space where no printing is made on the web, on a part of a printing plate to be attached to the printing cylinder of a printing device.

CONSTITUTION: When a printing plate for advertisement is mounted on the printing cylinder 5a of a printing device B1, and a rotary press is operated, advertising print 12 consisting of a photographic printing part

12a and a blank part 12b appears on one side of a web 1. Then if the web 1 is drawn out of the outlet of a printing device 1a, and reaches an area near an ink jet printing unit F, an identification mark 12c printed by the printing device 1a is detected by the sensor 10a of the unit F. This detection signal is sent to a head control part 10, an ink jet head 9 is activated to print the name of a car dealer controlling the region where the covers and newspaper carrying the advertisement is distributed. The web 1 printed is stacked with the web 1 running out of the other printing device B, and is cut and folded to a specified size by a folding part C.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO